

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-142432

(43) 公開日 平成9年(1997)6月3日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 D	1/26		B 6 5 D	1/26 Z
	1/09			1/00 B

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平7-302464

(22) 出願日 平成7年(1995)11月21日

(71) 出願人 595130816

株式会社北原産業

岡山県倉敷市玉島爪崎324番地

(71) 出願人 595043022

株式会社ニッケイ・バック

岩倉市大地町西町畑1番地

(72) 発明者 北原 定則

岡山県倉敷市玉島爪崎324番地 株式会社

北原産業内

(72) 発明者 山田 昭美

愛知県岩倉市大地町西町畑1番地 株式会

社ニッケイ・バック内

(74) 代理人 弁理士 辻本 一義

(54) 【発明の名称】 紙製トレイの製造方法

(57) 【要約】

【課題】 従来の紙製トレイの製造方法では、製造するための工程が多く、製造するための設備が大きくなるだけでなく、製造にも時間がかかるので、簡単には製造できないという問題点があった。そこで、この発明では、製造工程が少なく、紙製トレイを簡単に製造できる方法を提供することを目的とする。

【解決手段】 2枚の板紙1, 2の間に熱可塑性プラスチックフィルム3を挟んだ原紙を形成し、次に原紙を前記フィルム3を溶融可能な温度に加熱しながらプレス金10型によりプレス加工し、トレイ状に成形するようにした紙製トレイの製造方法とした。

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 2枚の板紙（1，2）の間に熱可塑性プラスチックフィルム（3）を挟んだ原紙を形成し、次に原紙を前記フィルム（3）を熔融可能な温度に加熱しながらプレス金型でプレス加工し、トレイ状に成形することを特徴とする紙製トレイの製造方法。

【請求項2】 トレイ（4）の外側となる板紙（2）の方から加熱するようにしたことを特徴とする請求項1記載の紙製トレイの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、スーパーマーケットで肉類や野菜類を販売するときに使用したり、使い捨て弁当箱の容器としても使用できる紙製トレイの製造方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 スーパーマーケットで販売するときに使用したり、使い捨て弁当箱の容器として使用したりするトレイは、従来は発泡ポリスチレンシートで形成されていた。しかし、発泡ポリスチレンシートは、燃やすと20高温になり焼却炉を傷めるという問題点や、発煙性が大きいため公害のもとになるという問題点があった。

【0003】 そこで、上記の問題点を解決するために、2枚の板紙の間にプラスチックフィルムを挟んで耐水処理された紙製トレイを前記トレイの代わりに使用することが考えられた。

【0004】 そして、上記の紙製トレイは次の方法により製造されていた。

- ① 2枚の板紙の間にプラスチックフィルムを挟んで原紙を形成する。
- ② 原紙に水蒸気を吹きつけて加湿処理をする。
- ③ 加湿処理を施されて柔らかくなった原紙に絞り皺を付与する。
- ④ 上記の処理を施された原紙をプレス金型によりプレス成形する。
- ⑤ 成形されたトレイに残る水分を取り除くために乾燥する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 このように、従来の紙製トレイの製造方法では、製造するための工程が多く、40製造するための設備が大きくなるだけでなく、製造にも時間がかかるので、簡単には製造できないという問題点があった。

【0006】 そこで、この発明では、従来の紙製トレイに有するこのような問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、紙製トレイを簡単に製造できる方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 そのため請求項1記載の発明では、2枚の板紙1，2の間に熱可塑性プラスチック

2

クフィルム3を挟んだ原紙を形成し、次に原紙を前記フィルム3を熔融可能な温度に加熱しながらプレス金型によりプレス加工し、トレイ状に成形するようにした紙製トレイの製造方法とした。

【0008】 また請求項2記載の発明では、請求項1記載の発明のプレス加工時の加熱を、トレイ4の外側となる板紙2の方から加熱するようにしたことを特徴とする。

【0009】

【発明の実施の形態】 以下、この発明の製造方法を図面に基づいて説明する。

【0010】 図1は、この発明の紙製トレイの製造に使用される原紙の分解斜視図であり、原紙は、2枚の板紙1，2の間に熱可塑性プラスチックフィルム3を挟んで形成したものである。原紙を形成するには、熱可塑性プラスチックフィルム3の上下に板紙1，2を積層して形成してもよいし、熱可塑性プラスチックフィルム3をラミネート加工した板紙の上にもう一枚の板紙を重ねて形成してもよい。

【0011】 上記の原紙を電熱加熱装置を設けたプレス金型（図示せず）を使用して、原紙を加熱しながらプレス加工すると、図2で示したような紙製トレイ4が形成される。

【0012】 原紙の加熱温度は、プレス時に板紙1，2を通して熱可塑性プラスチックフィルム3が熔融可能な温度であればよく、その温度は熱可塑性プラスチックフィルム3の素材により適宜選択される。

【0013】 熱可塑性プラスチックフィルム3の素材としては、化学的安定性を有し、比較的低温で熔融するポリエチレン樹脂を使用することが好ましいが、他の熱可塑性プラスチックフィルムを選択して使用することもできる。

【0014】 板紙1，2は、バージンペーパーでも良いが、森林資源保護のために紙バックを再生した再生紙を使用することが好ましい。

【0015】 原紙を加湿処理や皺を付与せずにプレス加工すると、原紙を形成する板紙1，2はプレス加工により殆ど延びないので、曲げ部分においてトレイ4の外側となる板紙2が引っ張られて破れる場合がある。しかし、この発明の製造方法では、板紙1，2の間の熱可塑性プラスチックフィルム3が熔融してトレイ4の内側となる板紙1とトレイ4の外側となる板紙2との間にズレが生ずるので、板紙2は破れることがなくなる。

【0016】 さらに、原紙を加熱せずにプレス加工すると、紙製トレイ4の角部5に生じた皺が湿度を含んだときに伸びて型崩れしやすくなるが、この発明の製造方法で製造された紙製トレイ4では熔融した熱可塑性プラスチックフィルム3が接着剤となって角部5に生じた皺を固定するので、湿度を含んでも型崩れしなくなる。

【0017】 尚、紙製トレイ4には、食品を収納させた

3

ときの形状をより安定させるために、リブ6を形成することもできる。

【0018】以上のようにして製造された紙製トレイ4は、図3に示すように、板紙1、2の間にプラスチックフィルム3を設けており、いずれか一方の面が水に濡れて一方の板紙が柔らかくなっても、もう一方の板紙はプラスチックフィルム3により濡れることがないので、そのままの形状を保持することができる。この紙製トレイ4では、野菜が呼吸することにより生じた水分を板紙1により吸い取ることができるので、プラスチックフィルム10で覆っても野菜が傷みにくくなる。そのため、茸類等の傷みやすい野菜をパックして販売するときに使用するトレイに適している。

【0019】肉類等水分を多く含むものをパックして販売するためのトレイとするためには、トレイの内側となる板紙1をプラスチックフィルム7を表面にラミネート加工したものとして製造することができる。

【0020】この場合、プレス時の原紙の加熱をトレイ4の外側となる板紙2の方からするようにすれば、トレイ4の内側となるプラスチックフィルム7がプレス時に20溶けて金型と接着したり、トレイ4の内側のプラスチックフィルム7が傷むことがなくなる。

【0021】以上のようにして製造された紙製トレイ4は、図4に示すように、板紙1、2の間だけでなく、トレイ4の内側となる表面にもプラスチックフィルム7を設けているので、トレイ4の両面が水に濡れても形状を保持することができる。

【0022】

【発明の効果】この発明の紙製トレイの製造方法は、従来の製造方法に比べて、原紙を加湿する工程や加湿され30

4

た原紙に皺を付与する工程が必要ないだけでなく、プレス形成されたトレイを乾燥する工程も必要ないので、製造工程が少なく、簡単に紙製トレイを製造することができる。

【0023】また、紙製トレイの内側となる板紙をプラスチックフィルムをラミネート加工したものとする場合には、請求項2記載の発明のように、原紙のプレス時の加熱をトレイの外側となる板紙の方からするようにすれば、トレイの内側のプラスチックフィルムがプレス時に溶けて金型と接着したり、トレイの内側のプラスチックフィルムが傷むことがなく製造できる。

【0024】また、この発明の製造方法で製造されたトレイは、湿気にふれても形状安定性が良く、多用途に使用できる優れたものとなるという効果もある。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の紙製トレイの製造方法に使用される原紙の分解斜視図である。

【図2】この発明の紙製トレイの製造方法により製造されたトレイの斜視図である。

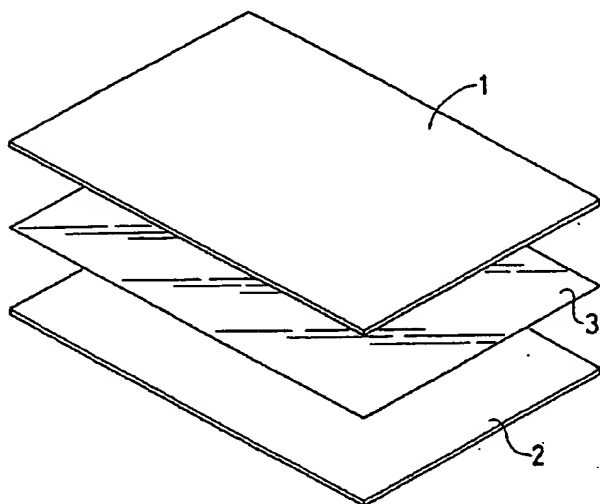
【図3】請求項1記載の発明により製造されたトレイの一部拡大断面図である。

【図4】請求項2記載の発明により製造されたトレイの一部拡大断面図である。

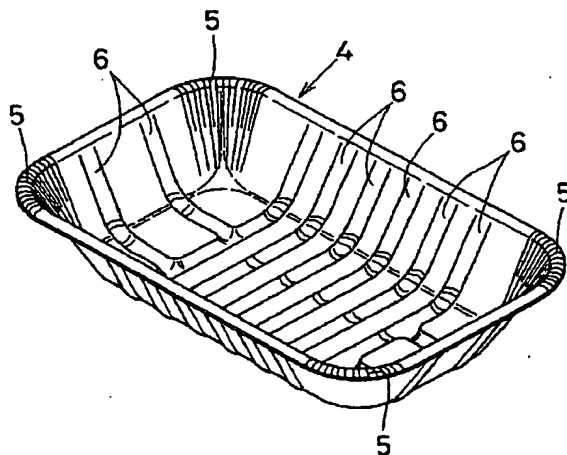
【符号の説明】

- 1 板紙
- 2 板紙
- 3 熱可塑性プラスチックフィルム
- 4 トレイ
- 7 プラスチックフィルム

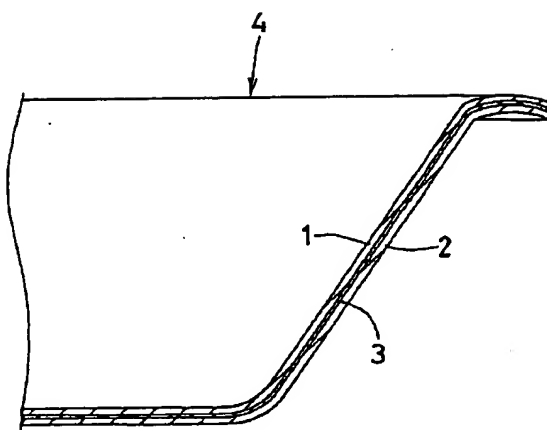
【図1】



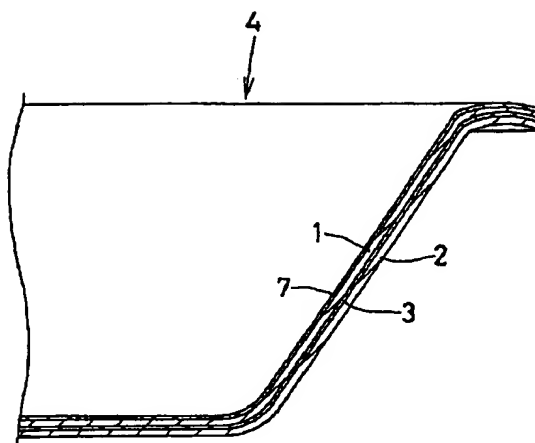
【図2】



【図3】



【図4】



(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09142432 A**

(43) Date of publication of application: **03 . 06 . 97**

(51) Int. Cl.

B65D 1/26
B65D 1/09

(21) Application number: **07302464**

(22) Date of filing: **21 . 11 . 95**

(71) Applicant: **KITAHARA SANGYO:KK NIKKEI
PACK:KK**

(72) Inventor: **KITAHARA SADANORI
YAMADA AKIYOSHI**

(54) PRODUCTION OF PAPER TRAY

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To simplify production of paper trays with the number of production processes decreased.

SOLUTION: A thermoplastic plastic film 3 is interposed between two paper boards 1 and 2, and thereby a base paper is formed. Then, the base paper is formed into a tray shape by pressing with a metal mold while being heated up to a temperature where the thermoplastic plastic film 3 can be melted.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

